



Gobierno de Córdoba  
Ministerio de Educación  
Secretaría de Educación



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**INSTITUTO SUPERIOR  
"DR. CARLOS MARÍA CARENA"**  
Mina Clavero - Córdoba

Espacio Curricular:

***Modelado de Sistemas***

Código Asignatura:

Espacio Curricular : Anual

Año: 2019

Semestre:

Horas cátedras: 160

Horas cátedras semanales: 5

Espacio Curricular correlativo

Carrera: ***Tecnicatura Superior en  
Desarrollo de Software***

Curso: 2º AÑO - Ciclo lectivo: 2019

Profesor: Ing. Horacio Martínez

### **CONTENIDOS CONCEPTUALES**

#### **Unidad nº 1:**

Introducción al modelado, Fundamentos del modelado de sistemas, actividades principales, características esenciales de un modelo, buenas prácticas en la actividad de modelado, documentación como producto de la actividad de modelado.

#### **Unidad nº 2:**

Análisis de requerimientos de software, el proceso, partes interesadas. Requerimientos funcionales, prioridades y criterios de realización. Análisis orientado a objetos y UML. Diagramas de Clases. Escenarios, historias y casos de usos; diseño centrado en el usuario. Representación del comportamiento: diagramas de secuencia, máquinas de estado, diagramas de actividad. Redes de Petri. Pre y post condiciones.

#### **Unidad nº 3:**

Principios generales de diseño: descomposición, desacoplamiento, cohesión, reusabilidad, portabilidad, testeabilidad, flexibilidad, escalabilidad. Patrones de diseño. Arquitecturas de software: concepto de vistas, arquitecturas de distribuidas, "pipe-and-filter", "model-view-controller".

## CONTENIDOS CONCEPTUALES

### Unidad nº 4:

Diseño orientado a objetos. Diseño estructurado. Diseño orientado al reuso de componentes  
incorporación de elementos disponibles al diseño.

### BIBLIOGRAFÍA

- **Modelado y simulación de sistemas naturales**, Flavio Cala Vitery.
- **Ingeniería de Control: Modelado, Análisis y Control de Sistemas Dinámicos**, Carlos Balaguer Bernaldo de Quirós, Luis Moreno Fernández y Santiago Garrido Bullón.
- **UML y patrones: una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado**, Craig Larman.
- **Aprende a Modelar Aplicaciones con UML**, Julián Esteban Gracia Burgués.